

Varia 1V/1Vh H₂O S

Kamineinsatz mit Wasserwärmetauscher

Montage- und Betriebsanleitung

Hinweis:

Gewährleistungsansprüche entfallen,
falls die Montage- und
Bedienungsanleitung nicht beachtet wird.

-Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten-
(Stand 08/2012)

SPARTHERM
Feuerungstechnik GmbH
Maschweg 38

D - 49324 Melle



Vorwort / Qualitätsphilosophie

Sie haben sich für einen Spartherm Produkt entschieden - herzlichen Dank für ihr Vertrauen.

In einer Welt des Überflusses und der Massenproduktion verbinden wir unseren Namen mit dem Credo unseres Inhabers Herrn Gerhard Manfred Rokossa:

„Hohe technische Qualität kombiniert mit zeitgerechtem Design und Dienst am Kunden zu dessen Zufriedenheit und Weiterempfehlung.“ Wir bieten Ihnen zusammen mit unseren Fachhandelspartnern erstklassige Produkte, die emotional berühren und Gefühle wie Geborgenheit und Behaglichkeit ansprechen. Damit dies auch gelingt, empfehlen wir Ihnen die Betriebsanleitung aufmerksam zu lesen, so dass Sie Ihren Kaminofen schnell und umfassend kennen lernen.

Außer den Informationen zur Bedienung enthält diese Anleitung auch wichtige Pflege- und Betriebshinweise für Ihre Sicherheit sowie die Werterhaltung Ihres Kaminofens und gibt Ihnen wertvolle Tipps und Hilfen. Darüber hinaus zeigen wir Ihnen auf, wie Sie Ihrem Produkt umweltschonend betreiben können.

Sollten Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Allzeit ein schönes Feuer.

Ihr Spartherm Team

G.M. Rokossa

Inhalt	Seite
Vorwort / Qualitätsphilosophie	4
1. Allgemeine Hinweise	6
1.1. Lieferumfang	7
1.2. Technische Daten	7
2. Montage	11
2.1. Grundsätzliche Anforderung an die Aufstellung	11
2.2. Elektroanschluss	12
2.3. Anschlüsse des Varia 1V/1Vh H ₂ O S	13
2.4. Entlüftungsleitung	15
2.5. Sicherheitsventil	16
2.6. Rücklauftemperaturanhebung	17
2.7. Thermische Ablaufsicherung	17
2.8. Thermische Pumpensteuerung	18
2.9. Einbindung in eine Heizungsanlage	20
2.10. Schornsteinanschluss / Verbindungsstück	21
3. Erstinbetriebnahme	22
4. Betrieb	23
5. Reinigung und Wartung	25
5.1. Reinigung des Wärmetauschers	25
5.2. Wartung des Wärmetauschers	27
6. Ratgeber	29
7. Garantieausschluss	30
7.1. Mängelbeseitigung - Instandsetzung	31
7.2. Haftung	31
7.3. Anmerkung	31
8. Für Ihre Notizen	32
9. Inbetriebnahmeprotokoll	33

1. Allgemeine Hinweise

Vor dem Aufstellen und der Installation der Kaminanlage Varia 1V/1Vh H₂O S ist ein Gespräch mit Ihrem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister zu führen. Er berät Sie über baurechtliche Vorschriften, Tauglichkeit Ihres Schornsteines und führt die Abnahme Ihres Ofens durch. Die Schornsteinberechnung erfolgt nach DIN EN 13384 mit dem in dieser Anleitung (siehe technische Daten) angegebenen Wertetripel.

Kleinkinder, ältere oder gebrechliche Personen: Wie bei allen Heizgeräten ist es sinnvoll, eine Schutzvorrichtung für diese Personengruppen anzubringen, da die Sichtscheibe und auch die Verkleidungsteile des Kamin sehr heiß werden können! **⚠ Verbrennungsgefahr! ⚠** Diese Personengruppen **nie** am brennenden oder gerade erloschenen Kamin unbeaufsichtigt lassen!

ACHTUNG: Der beiliegende Hitzeschutzhandschuh dient ausschließlich als Hitzeschutz zum Betätigen des Bediengriffes und der kalten Hand. Der Handschuh ist nicht feuerfest!

Es sind nationale und europäische Normen, die jeweiligen landesspezifischen und örtliche Richtlinien und Vorschriften, insbesondere die jeweilige Feuerungsverordnung des Bundeslandes, bei Aufstellung und Betrieb Ihres Kamineinsatzes und beim Anschluss an den Schornstein zu beachten.

Zur besseren Ausnutzung der hohen Abgastemperaturen ist in dem Abgassammler ein Wasserwärmetauscher integriert. Mit dem produzierten Warmwasser ist unbedingt ein Brauchwasserspeicher, Pufferspeicher, etc. zu erwärmen. Es darf mit dem Varia 1V/1Vh H₂O S **nicht** direkt ein separater Heizkreislauf (Fußbodenheizung, Heizkörper, Wandheizung, etc.) erwärmt werden da zu jeder Zeit eine ausreichende Wärmeabfuhr gewährleistet sein **muss**.

Die Feuerstätte ist grundsätzlich mit **selbstschließender** Tür zu betreiben. Eine Veränderung der Schließeinrichtung ist nicht statthaft! Es dürfen in der Verbindungsleitung zum Schornstein, keine weiteren Wärmetauscher, Nachheizflächen, etc. integriert werden, die dem Abgas Wärme entziehen!

Der Kamineinsatz Varia 1V/1Vh H₂O S dient als **Zusatz-Wärmeerzeuger** für Wasser-Heizungsanlagen nach DIN 12828, da die angegebene Nennwärmeleistung nur so lange anfällt, wie der Kamineinsatz mit Nennwärmeleistung befeuert wird.

1.1. Lieferumfang

Varia 1V/1Vh H₂O S mit folgenden Merkmalen:

- Kamineinsatz mit integriertem Wasserwärmetauscher, vertikal Schiebetür oder Klapptür.
- Sicherheitswärmetauscher und Entlüftung
- Thermische Ablaufsicherung (TAS) ¾" mit Tauchhülse ½" und Kapillarrohrlänge ca. 1,3 m, z.B. Fa. SYR, 3065
- Tauchhülse für den Theroschalter
- Reinigungsbürste 50mm x 30mm
- Abgasstutzen
- Thermostatschalter mit Kapillarrohr Länge ca. 1,5 m, Fa. JUMO; Typ heatTHERM 602030

Optional sind folgende Bauteile erhältlich:

- Rückklaufanhebung (Fa. Thermoventiler AB; Typ Laddomat 21)

1.2. Technische Daten

	Varia 1V/1Vh H ₂ O S	
Zul. Betriebsüberdruck	3,0	bar
Max. zul. Vorlauf-temperatur ¹	105	°C
Max. Betriebstemperatur	95	°C
Mindest – Vorlauf-Temperatur	62	°C
Mindest – Rücklauf-Temperatur	55	°C
Wasserseitiger Widerstand bei 20 K Spreizung	ca. 3,0	mbar
bei 10 K Spreizung	ca. 8,0	
bei 5 K Spreizung	ca. 30,0	

Mindest – Durchsatz thermische Ablaufsicherung	900	kg/h
Wasserinhalt	ca. 15,5	Ltr.
Gewicht (leer, ohne Zubehör)	ca. 260	kg
Nennleistung	6	KW
Leistungsbereich	4 bis 6	kW
Wasserseitige Leistung *	2,4	kW
Mittlere Abgastemperatur *	275	°C
notwendigen Förderdruck *	12	Pa
Abgasmassenstrom	9,6	g/s

¹ die in das Heizungssystem integrierte thermische Ablaufsicherung wird bei einer Vorlauftemperatur von ca. 95 °C anspringen!

* Die angegebenen Werte stellen den Mittelwert über einen Abbrand da. Diese Werte ergeben sich unter Prüfbedingungen bei Nennwärmeleistung, wenn **stündlich** eine Holzmenge von ca. 1,8 kg Scheitholz verbrannt wird.

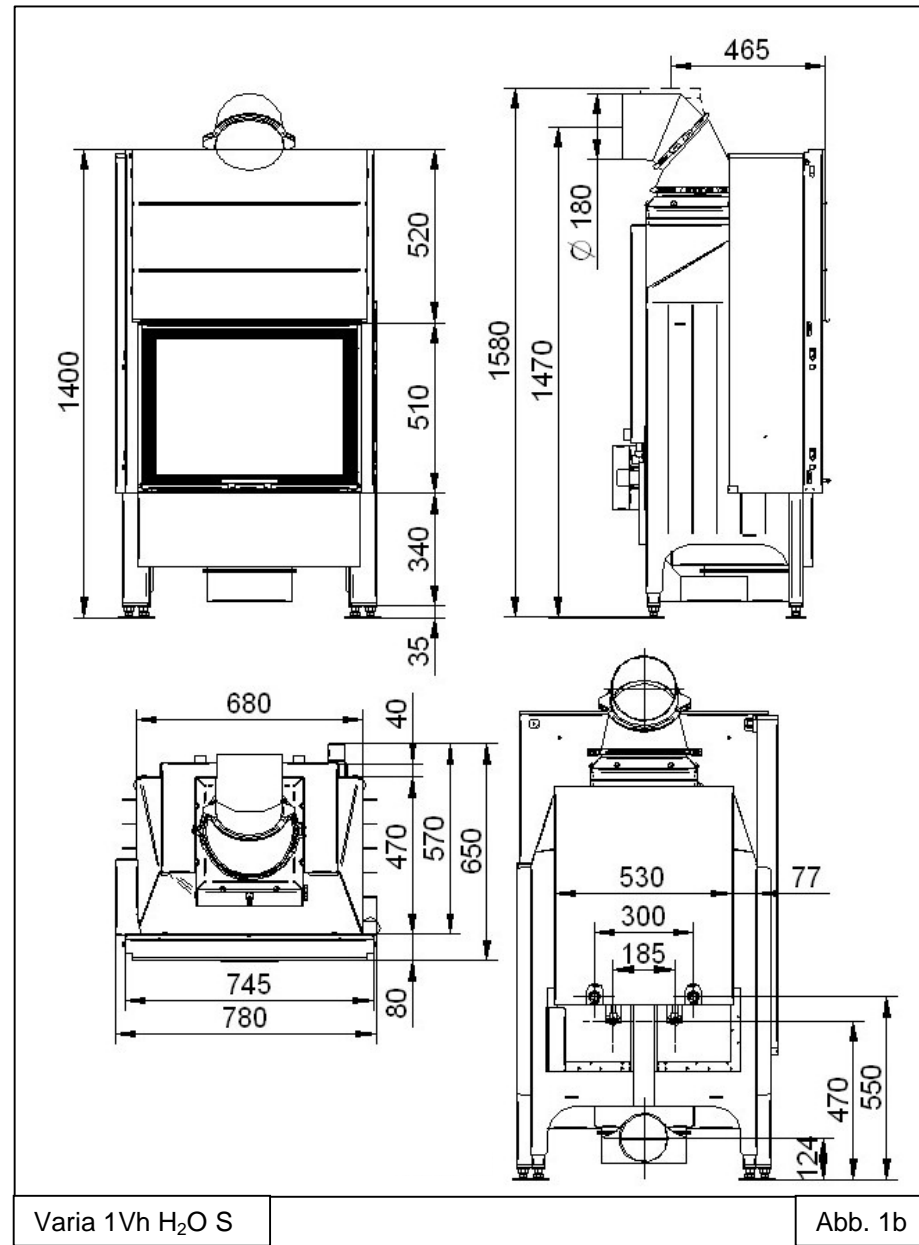
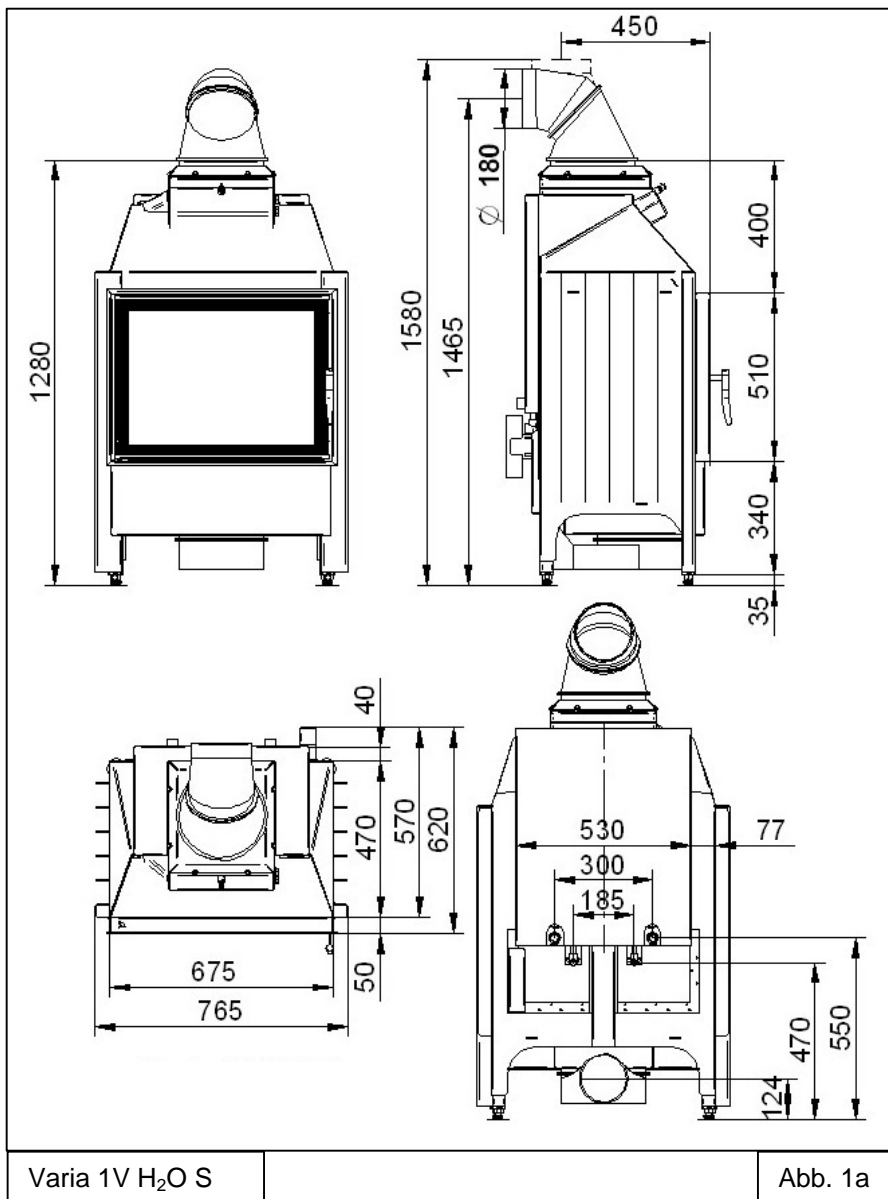
Wärmedämmstoffdicken

Varia 1V/1Vh H ₂ O S	Aufstellboden	Anbauwand (seitlich / hinten)	Decke
Steinwollmatten nach AGI-Q 132	55 mm	80 mm	80 mm
Silca 250kM	40 mm	60 mm	60 mm

Weitere Hinweise zu den Wärmedämmstoffdicken und -materialien sind der Montageanleitung für Kamineinsätze zu entnehmen!

Hinterlüftungsmaße zwischen Feuerstätte und Wärmedämmung:

Das Hinterlüftungsmaß zwischen Außenkante der Feuerstätten-dämmung und der Wärmedämmung der Heizkammer **muss mindestens 60 mm** betragen.



2. Montage

Die Installation der wasserführenden Komponenten, der notwendigen Sicherheitseinrichtungen, etc. hat grundsätzlich durch ein Fachunternehmen zu erfolgen. Der Varia 1V/1Vh H₂O S ist so zu montieren, dass alle Komponenten, auch diejenigen die sich hinter der Kaminverkleidung befinden, jeder Zeit zugänglich und überprüfbar sind!

Um die Entlüftung des Wasserwärmetauschers betätigen zu können, ist in unmittelbarer Nähe eine ausreichend große Öffnung in der Verkleidung vorzusehen (**siehe Abb. 1a, 1b und 2**)! Ist die Entlüftungsleitung nach hinten verlegt (optional) ist die Entlüftung durch den Brennraum zugänglich.

Dabei ist unbedingt zu beachten, dass der Varia 1V/1Vh H₂O S durch Höhenverstellung der Kamineinsatzfüße **horizontal** ausgerichtet wird.

Die Montage des Varia 1V/1Vh H₂O S erfolgt grundsätzlich gemäß der Aufbauanleitung für Kamineinsätze!

2.1. Grundsätzliche Anforderung an die Aufstellung

Der Varia 1V/1Vh H₂O S Kamineinsatz darf nur in Heizungsanlagen nach DIN EN 12828 installiert werden. Alle Verbindungen zum Heizungsnetz sind grundsätzlich lösbar (z.B. als Verschraubung) auszuführen. Es dürfen nur temperaturbeständige Rohrleitungen innerhalb der Kaminverkleidung verwendet werden. Bei der Anwendung von Dichtungsmaterialien ist unbedingt auf ausreichende Temperaturbeständigkeit zu achten!

Die Montage aller Sicherheitseinrichtungen darf nur außerhalb (bzw. im „kalten Bereich“) der Kaminverkleidung erfolgen. Die Temperaturbeständigkeit der Sicherheitseinrichtungen für eine Montage innerhalb der Kaminverkleidung ist in der Regel nicht ausreichend!

Bei der Montage sind unbedingt die Installations- und Betriebsanleitungen der verbauten Zusatzkomponenten zu beachten!

Bei Installation, Anschluss und Betrieb des Kamineinsatzes Varia 1V/1Vh H₂O S sind alle notwendigen nationalen und europäischen Normen sowie örtliche Vorschriften (DIN, DIN EN, Landesbauverordnungen, Feuerungsverordnungen, etc.) zu beachten und anzuwenden!

HeizAnIV:	Heizungsanlagenverordnung
FeuVo:	Feuerungsverordnung des entsprechenden Bundeslandes
1. BlmschV	Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetz
EnEV	Energieeinsparverordnung
TROL	Fachregeln des Kachelofen- und Luftheizungsbauhandwerks (ZVSHK)
DIN 1298 / EN 1856:	Verbindungsstücke für Feuerungsanlagen
DIN EN 13229	Kamineinsätze einschließlich offene Kamine für feste Brennstoffe
DIN 18896	Feuerstätten für feste Brennstoffe Technische Regeln für die Installation und Betrieb
DIN EN 13384	Abgasanlagen Berechnungsverfahren
DIN 18160-1/2	Abgasanlagen / Hausschornsteine
DIN EN 12828 / DIN 4751	Heizungsanlagen in Gebäuden Planung von Warmwasseranlagen
LBO	Entsprechende Landesbauordnung

Diese Auflistung von Richtlinien erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit!

2.2. Elektroanschluss

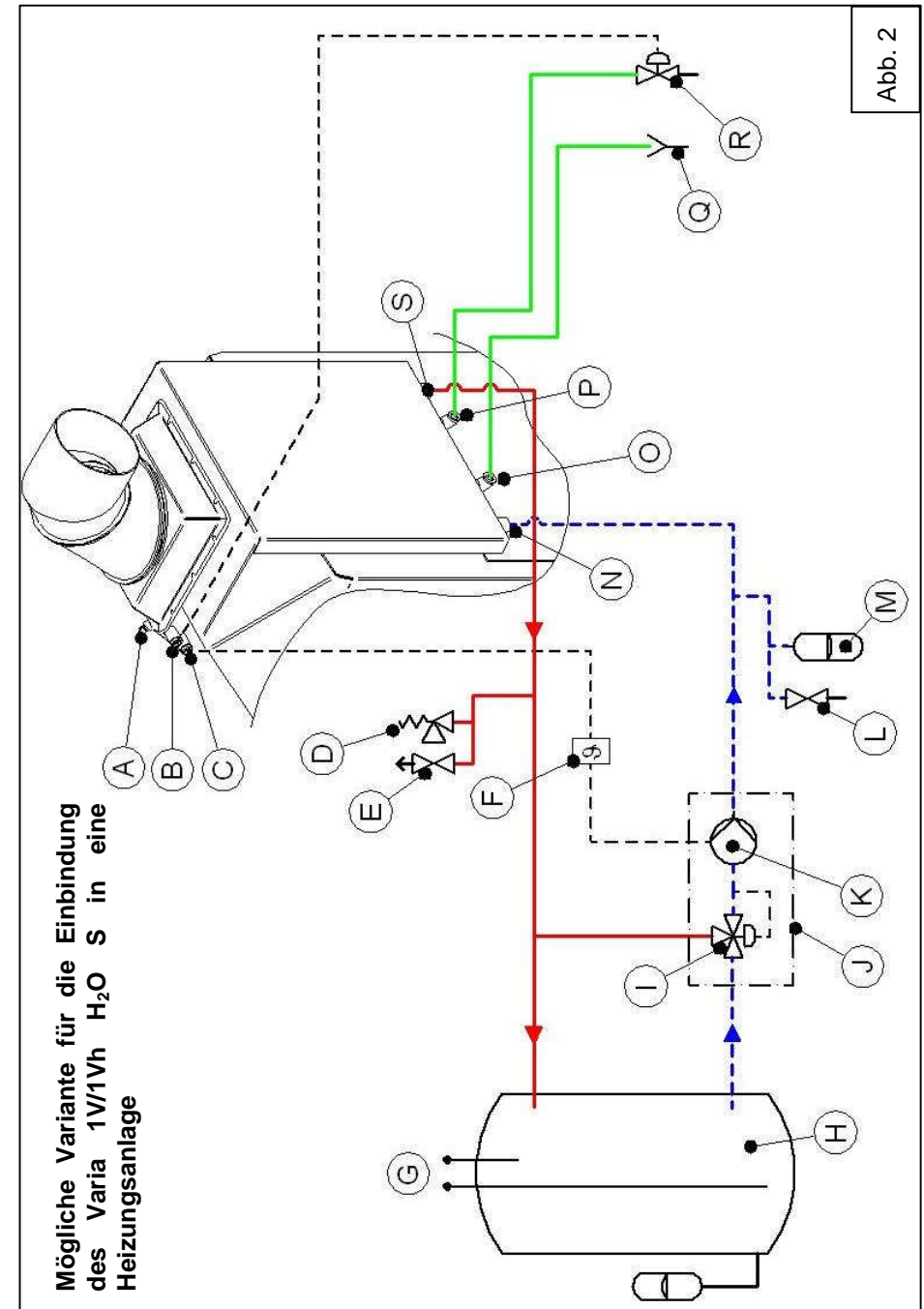
Die gesamte elektrische Installation der einzelnen Komponenten der Heizungsanlage darf nur von einem autorisierten Fachunternehmen durchgeführt werden. Dabei sind alle Arbeiten gemäß den VDE-Vorschriften (z.B. VDE 0105, VDE 0116, VDE 0100 etc.) sowie den technischen Anschlussbedingungen des örtlichen Stromlieferanten auszuführen.

2.3. Anschlüsse des Varia 1V/1Vh H₂O S

Die Anschlüsse der Heizungsanlage befinden sich auf der Rückseite des Varia 1V/1Vh H₂O S und können nachträglich durch eine Revisionsöffnung (siehe Abb. 7) über den Brennraum erreicht werden. Zu Transportzwecken sind die Anschlüsse mit Transportschutzeinrichtungen versehen. Diese sind bei Montage zu entfernen. Die Anschlüsse sind eindeutig beschriftet und dürfen nicht anderweitig verwendet werden! Genauso darf die integrierte Sicherheitseinrichtung (Sicherheitswärmetauscher) nicht zum Erwärmen von Wasser verwendet werden. Wir empfehlen für den Anschluss gerade oder abgewinkelte Radiatorverschraubungen zu verwenden.

Der Anschluss **kann** nach der Abbildung 2 erfolgen.

Bitte beachten Sie: Die **Abbildung 2** zeigt eine Möglichkeit wie der Varia 1V/1Vh H₂O S in eine bestehende Heizungsanlage integriert werden kann. Diese ersetzt allerdings nicht die ausführliche Planung der Installation durch ein Fachunternehmen.



A	Entlüftung 3/8"
B	Temperaturfühler für thermische Ablaufsicherung 1/2"
C	Temperaturfühler für Thermostatschalter 1/2"
D	Sicherheitsventil 3 bar
E	Entlüftung
F	Thermostatschalter Pumpe (z.B. Fa. JUMO, heatTHERM)
G	Anschluss Heizungssystem
H	Pufferspeicher
I	Rücklaufanhebung
J	Rücklaufanhebungsarmatur (z.B. Fa. Thermoventiler AB; Typ Laddomat 21)
K	Umwälzpumpe
L	Befüll- und Entlüftungsarmatur
M	Ausgleichsbehälter
N	Rücklauf 3/4"
O	Ablauf thermische Ablaufsicherung 1/2"
P	Zulauf thermische Ablaufsicherung 1/2"
Q	Ablauf
R	Sicherheitsarmatur für thermische Ablaufsicherung (z.B. Fa. SYR, 3065)
S	Vorlauf 3/4"

2.4. Entlüftungsleitung

Optional als ist eine Entlüftungsleitung an die Rückwand verlegt erhältlich. Bei dieser Ausführung sind bei der Installation folgende Zusatzinformationen zu beachten.

Es sind die Vorgaben der TROL hinsichtlich des freien Querschnitts der Lüftungsöffnungen, sowie die maximalen Zulufttemperaturen von 75°C zwingend einzuhalten! Es werden nicht verschließbare Umluft- und Zuluftöffnungen empfohlen, um Stau-wärme innerhalb der Heizkammer auszuschließen!

Sofern die Entlüftungsleitung aus z.B. Transportgründen auf der Baustelle demontiert wurde, ist darauf zu achten, dass das Kupferrohr zur anschließenden Montage im unteren Bereich ganzflächig an der Kupferschiene und dem Korpus anliegt. Die Dichtheit der Verschraubung am Kopfteil, sowie der korrekte Sitz der Wärmedämmung ist anschließend zu überprüfen.

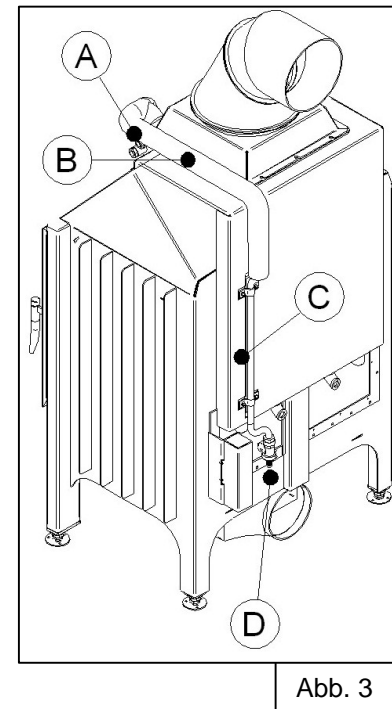


Abb. 3

A	Temperaturfühler für Thermostatschalter 1/2" und thermische Ablaufsicherung 1/2"
B	Entlüftungsleitung mit Isolierung
C	Entlüftungsleitung mit Kupferschiene
D	Füll- und Entleerungsarmatur (Entlüftungsmöglichkeit) DN 15 (1/2")

2.5. Sicherheitsventil

In unmittelbarer Nähe des Varia 1V/1Vh H₂O S ist in der **Vorlaufleitung** ein bauteilgeprüftes Sicherheitsventil (Kennbuchstabe H) mit einem Ansprechüberdruck von max. **3,0 bar** zu montieren. Bei der Montage sind die Herstellerangaben (u.a. Umgebungstemperatur) des Sicherheitsventils zu berücksichtigen. Zwischen dem Sicherheitsventil und dem Varia 1V/1Vh H₂O S darf keine Absperrmöglichkeit in dem System integriert werden. Dies würde die Sicherheitseinrichtung außer Funktion setzen. Des Weiteren sind alle notwendigen Sicherheitseinrichtungen in das Gesamtsystem so zu integrieren, dass ein gefahrloser Betrieb gewährleistet wird. Ein eigenes Sicherheitsventil ist auch dann einzubauen, wenn in

der gesamten Anlage an anderer Stelle ein solches vorhanden ist (TRD 721 beachten!)

2.6. Rücklauf Temperaturanhebung

Grundsätzlich darf der Varia 1V/1Vh H₂O S **nur** mit einer Rücklaufanhebung betrieben werden. Im Betrieb soll die Rücklauf Temperatur mindestens 55°C betragen. Damit diese Temperatur gewährleistet wird, ist eine Umwälzpumpe so einzubauen, dass diese erst anläuft, wenn 65°C Wassertemperatur im Wärmetauscher erreicht worden sind. Dies ist erreichbar, indem ein **Minimalthermostat** (im Lieferumfang enthalten, z.B. Fa. JUMO, heatTHERM) verwendet wird. Um örtliche Taupunktunterschreitungen zu vermeiden, ist grundsätzlich eine geregelte Rücklaufanhebung einzubauen. Dabei wird die Regelgröße, diese entspricht der effektiven Rücklauf Temperatur am Eintritt des Wasserwärmetauschers, erfasst und auf den gewünschten Wert eingeregelt.

Das Verwenden von anderen Lösungsmöglichkeiten (wie zum Beispiel ein Vierwegmischer) hat sich in der Praxis nicht bewährt, und ist daher nicht zu empfehlen.

Bitte beachten Sie: Für jegliche Betriebsstörungen oder Korrosionsschäden (Versottung, Ablagerungen, etc) am Wasserwärmetauscher oder Schornstein, etc. die auf eine fehlende oder nicht effektiv funktionierende Rücklaufanhebung zurückzuführen sind, können wir weder Haftung noch Garantie übernehmen.

2.7. Thermische Ablaufsicherung

Da die Beheizung des Varia 1V/1Vh H₂O S nicht selbsttätig und schnell abschaltbar ist, muss nach DIN 4751 – Teil 2 bzw. DIN EN 12828 der Heißwasseraufsatz mit einer thermischen Ablaufsicherung ausgestattet werden. Hierfür ist in dem Varia 1V/1Vh H₂O S eine Sicherheitseinrichtung (Sicherheitswärmetauscher) gegen Überhitzung integriert. Diese Sicherheitseinrichtung darf **nicht** als Wassererwärmer verwendet werden.

Die mitgelieferte thermische Ablaufsicherung (z.B. Fa. SYR, Typ 3065) ist für einen Mindestdurchsatz von 900 kg/h Wasser geprüft und zugelassen. Der Anschluss kann gemäß **Abb. 2** erfolgen. Der Fühler der Kapillarrohrleitung ist in die entsprechend markierte Anschlussöffnung des Varia

1V/1Vh H₂O S (in die eingedichtete Tauchhülse) einzuschieben und dauerhaft zu fixieren.

Folgende Punkte sind bei der Montage unbedingt zu beachten, damit die Sicherheitseinrichtung funktionieren kann:

- Bei der Montage ist die beiliegende Installations- und Betriebsanleitung der thermischen Ablaufsicherung des Herstellers zu beachten!
- Die Armatur der thermischen Ablaufsicherung darf nur in der Zulaufleitung eingebaut werden. Damit bei bestimmungsgemäßen Betrieb kein stehendes Wasser in dem Sicherheitswärmetauscher vorhanden ist.
- Die Armatur der thermischen Ablaufsicherung darf **nicht** im heißen Bereich der Heizkammer (Konvektionsraum) der Kaminanlage untergebracht werden (max. Umgebungstemperatur 80 °C). Die Position entsprechend der Kapillarrohrlänge wählen!
- Am Kaltwassereintritt muss ein Fließdruck von **min. 1,5 bar** zur Verfügung stehen. Dieser Druck muss ständig gewährleistet sein. Wassernetzschwankungen sind auszuschließen. Dies bedeutet, dass z. B. eine netzspannungsabhängige Hauswasserversorgung **nicht** zugelassen ist!
- Ein Mindestdurchsatz von ca. 900 kg/h Wasser muss gewährleistet sein. Diese Zuleitung darf **nicht** absperrbar sein!

Alle sicherheitsrelevanten Bauteile sind so in das System zu integrieren, dass die Funktion und die Dichtigkeit jeder Zeit überprüft werden können! Der Ablauf der thermischen Ablaufsicherung ist so zu gestalten, dass jeder Zeit eine Überprüfung stattfinden kann (z.B. über einen Abfluss mit Siphon).

2.8. Thermische Pumpensteuerung

Der Kamineinsatz ist zwingend mit einer Rücklauf Temperaturanhebung zu betreiben. Der hierfür notwendige Thermostatschalter ist rückseitig unten an der Brennzelle vormontiert. Das zugehörige aufgewickelte Kapillarrohr ist abzuwickeln und in die beschriftete Tauchhülse vorne oben rechts einzuschieben und mit der beiliegenden Klemme zu sichern. Der Thermostatschalter muss elektrisch in die Stromversorgung der Rücklaufanhebung (Umwälzpumpe) eingebunden werden. Dieser sorgt dafür, dass die Umwälzpumpe nur bei ausreichender Wassertemperatur anläuft und nach Unterschreiten wieder abschaltet.

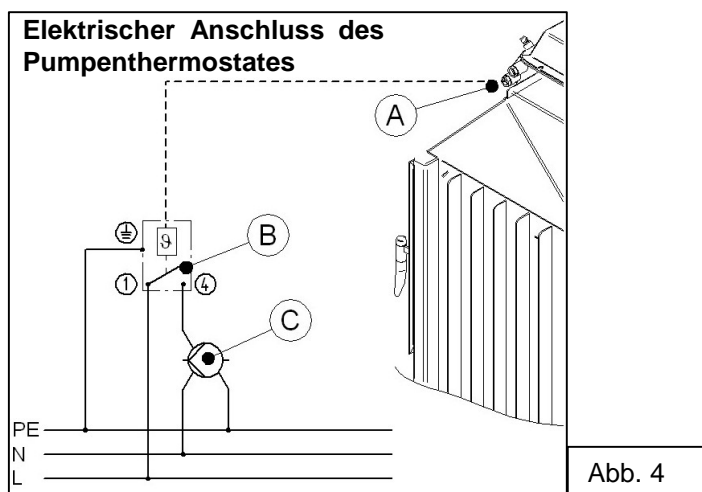
Der Anschluss erfolgt gemäß **Abb. 3**.

Eine Steuerung der Umwälzpumpe über eine Kesselsteuerung oder ähnliche Einrichtungen ist nicht sinnvoll. Bei der Montage ist unbedingt die beiliegende Installations- und Betriebsanleitung des Einbau-Thermostaten zu beachten! Der Fühler des Thermostaten ist in die entsprechend markierte Anschlussöffnung des Varia 1V/1Vh H₂O S (in die eingedichtete Tauchhülse) einzuschieben und dauerhaft zu fixieren. Die maximale Belastbarkeit der thermischen Pumpensteuerung beträgt bei Wechselstrom AC 230 ca. **500 W**.

Die Werkseinstellung des Minimalthermostaten ist am Drehsteller einstellbar und auf einen Einstellbereich von ca. 62°C bis ca. 72°C voreingestellt worden. An diesem Thermostaten wird die Einschalttemperatur der Pumpe eingestellt. Optional, wenn die Gegebenheiten dies verlangen, kann der Einstellbereich von dem Installationsunternehmen angepasst werden. Wenn der Drehsteller abgenommen wird, kann der Einstellbereich anhand der Rastscheibe verändert werden. Diese Rastscheibe kann durch Entfernen der Schrauben umgesteckt werden. Bei Minimalstellung (die Rastscheibe wird durch die Bohrungen mit der Bezeichnung **min** befestigt) kann der Einstellbereich von ca. 57 °C bis ca. 67 °C eingeregelt werden.

Bitte beachten: Die Minimaleinstellung von ca. 57 °C kann zu Taupunktunterschreitungen führen! Die Maximaleinstellung (Rastscheibe wird durch die Bohrungen mit der Bezeichnung **max.** befestigt) reicht von 67 °C bis 77 °C.

Die Armatur heatTHERM der FA: JUMO darf **nicht** im heißen Bereich der Heizkammer (Konvektionsraum) der Kaminanlage untergebracht werden (max. Umgebungstemperatur 80°C). Die Position entsprechend der Kapillarrohrlänge im kalten Bereich wählen!



A	Temperaturfühler für Thermostatschalter
B	Pumpenthermostat (Fa. JUMO, heatTHERM)
C	Umwälzpumpe Rücklaufanhebung

2.9. Einbindung in eine Heizungsanlage

Bitte beachten Sie: Der Varia 1V/1Vh H₂O S darf nur nach ausführlicher Planung der gesamten Heizungsanlage nach den einschlägigen Regeln der Technik und den sicherheitstechnischen Normen in eine Gesamtanlage montiert werden. Die richtige Auslegung der verwendeten Pumpen, Armaturen, Rohrleitung, Pufferspeicher und den sicherheitstechnischen Komponenten liegt in der Verantwortung des Planungsbüros und/oder des ausführenden Installationsunternehmens.

Folgende Beispielrechnung kann zur Dimensionierung des Pufferspeichers hilfreich sein:

Folgende Annahmen wurden dabei angenommen:

- Pufferspeichergröße: 300 Ltr. (etwa 300kg Wasser)
- Wassertemperatur im Speicher zu Beginn : 30 °C
- Wassertemperatur im Speicher zum Ende: 60 °C
- Temperaturdifferenz 30 °C (entspricht 30 K)
- Keine Wärmeentnahme aus dem Speicher während des Erwärmens durch den Varia 1V/1Vh H₂O S , bzw. keine Wärmeverluste des Systems

$$Q = c_p \times m \times \Delta t$$

$$Q = 4,187 \frac{\text{kJ}}{\text{kg} \times \text{K}} \times 300 \text{ kg} \times 30 \text{ K}$$

$$Q = 37683 \text{ kJ}$$

Dies bedeutet: Zur Erwärmung von 300 Liter Wasser in einem Speicher von angenommen 30°C auf 60°C wird eine theoretische Wärmemenge von 37683 kJ (= 37683 kWh) benötigt (ohne dass Verluste oder Wärmeentnahmen im System betrachtet worden sind). Diese Wärmemenge entspricht etwa 10,5 kWh.

Bei sinnvollem Aufbau der Heizungsanlage z.B. eines Schichtenspeichers, kann aber die Wärmenutzung bereits kurz nach dem Start des Umlaufs in dem Varia 1V/1Vh H₂O S beginnen. Dann wird nur die

überschüssige, nicht zum Heizen benötigte Energie im Pufferspeicher eingelagert.

Bei einer durchschnittlich angenommenen Leistung von ca. 2,9 kW des Varia 1V/1Vh H₂O S dauert das Erwärmen des gesamten Speichers **knapp 3 1/2 Stunden**.

An sehr kalten Wintertagen kann es vorkommen, dass die Kaminanlage auch einmal ca. 12 Stunden in Betrieb ist. Die dabei produzierte Wärmeenergie entspricht dann theoretisch 66 kWh. Diese Wärmeenergie würde dann zum Erwärmen von knapp 1900 Liter Wasser ausreichend sein (von 30 °C auf 60 °C). In der Regel wird in einer solchen Situation aber stets auch Wärme entnommen, so dass keine Überladung des Pufferspeichers (> 90 °C) auftreten wird.

2.10. Schornsteinanschluss / Verbindungsstück

Der Varia 1V/1Vh H₂O S wird mit Verbindungsstücken aus min. 2 mm dickem Stahlblech mit dem Schornstein verbunden. Diese müssen der DIN 1298 bzw. DIN EN 1856-2 entsprechen und gemäß DIN 18160 bzw. den landesspezifischen Vorschriften an dem Es ist darauf zu achten, dass das Abgasrohr auf kürzestem Weg, **steigend** zum Schornstein verlegt wird. Dabei sind möglichst keine Umlenkungen des Abgasrohrs vorzunehmen. Weiterhin ist das Abgasrohr mit einem eingemauerten Wandfutter am Schornstein anzuschließen und abzudichten. Gegebenenfalls ist das Abgasrohr mit Schellen zu befestigen, um eine ausreichende Fixierung zu gewährleisten. Die Verbindungsstücke sind gegebenenfalls abzudichten! Führt das Abgasrohr durch Bauteile mit brennbaren Baustoffen, ist das Abgasrohr entsprechend den Vorschriften zu dämmen. Grundsätzlich ist die Verbindungsleitung so zu montieren, dass **jeder Zeit** eine Reinigung der Verbindungsleitung möglich ist. Dies ist durch eine entsprechende Anzahl von Reinigungsöffnungen zu gewährleisten.

3. Erstinbetriebnahme

Wärmeerzeugungsanlagen dürfen nur von Fachunternehmen erstellt und montiert werden. Die Erstinbetriebnahme darf nur durch einen Sachkundigen des Montageunternehmens erfolgen. Es ist dem Eigentümer / Betreiber der Anlage eine Bescheinigung zu übergeben, in der der ordnungsgemäße Einbau und die richtige Einstellung / Funktion aller Regel- und Sicherheitskomponenten bestätigt wird.

Die Erstinbetriebnahme darf nur erfolgen, nachdem alle notwendigen Komponenten angeschlossen, alle notwendigen Sicherheitseinrichtungen integriert und funktionstüchtig sind, der Wasserwärmetauscher befüllt und das System entlüftet worden ist. Ein Betrieb ohne Wasser, nur teilweise befüllt oder mit nicht funktionstüchtigen Sicherheitseinrichtungen ist nicht zulässig!

Außerdem ist der Betreiber in die Bedienung, Funktionsweise und Wartung der Gesamtanlage einschließlich aller Zusatzkomponenten ausführlich einzuweisen. Des Weiteren sind die Maßnahmen zur Aufrechterhaltung eines sicheren Betriebes der Anlage dem Betreiber mitzuteilen. **Die durchgeführte Einweisung ist im Inbetriebnahmeprotokoll zu dokumentieren!**

Die Montage- und Betriebsanleitung sollte unbedingt aufbewahrt und in der Nähe des Varia 1V/1Vh H₂O S an einem leicht erreichbaren Platz abgelegt werden.

Weitere Hinweise zur Bedienung des Kamineinsatzes Varia 1V/1Vh H₂O S, sind der beiliegenden Betriebsanleitung für Spartherm Kamineinsätze zu entnehmen.

4. Betrieb

Für den Betrieb beachten Sie bitte auch die Hinweise in der Betriebsanleitung für die Kamineinsätze. Die Hinweise in dieser Montage- und Betriebsanleitung beziehen sich nur auf den speziellen Betrieb eines Kamineinsatzes mit integriertem Wasserwärmetauscher wie den Varia 1V/1Vh H₂O S.

- Die Kamineinsatzverschlusstür ist **grundsätzlich** mit selbstschließender Tür zu betreiben. Dies bedeutet, dass die Feuer-raumtür grundsätzlich geschlossen ist. Die Tür darf nur zum Nachlegen von Brennholz oder im erkalteten Zustand zum Reinigen geöffnet werden. Eine Manipulation der Schließeinrichtung ist nicht statthaft.



ACHTUNG: Der beiliegende Hitzeschutzhand-schuh dient ausschließlich als Hitzeschutz zum Betätigen des Bediengriffes und der kalten Hand. Der Handschuh ist nicht feuerfest!

- **Der Kamineinsatz ist für die Verbrennung von trockenem, naturbelassenem Scheitholz mit anhaftender Rinde und Holzbriketts konzipiert.**
- Wir empfehlen die stündliche Holzaufgabemenge von ca. 4,0 kg Scheitholz auf zwei bis drei Auflagen zu verteilen. Somit wird eine gleichmäßigere Wärmeabgabe erreicht.
- **Ein Betrieb im Teillastbereich führt zu niedrigen Abgastemperaturen. Dies kann bei dauerhaftem Betreiben des Varia 1V/1Vh H₂O S zu Schornsteinschäden führen.** Aus diesem Grund empfehlen wir die stündlich Holzaufgabemenge, während eines Brenntags, nicht dauerhaft zu niedrig (unter 2/3 der empfohlenen Holzaufgabemenge) zu wählen. Als Brennstoff ist ausschließlich Scheitholz bis ca. 50 cm Länge und einem maximalen Wassergehalt von 20%, sowie Holzbriketts zu verwenden. Das Holz sollte min. einmal gespalten sein und einen ungefähren Umfang von nicht mehr als 35 cm aufweisen. Die Verbrennung von Kohle jeglicher Art ist nicht zulässig.
- Die im Wärmetauscher des Varia 1V/1Vh H₂O S integrierte thermisch betätigte Abgasklappe steuert selbsttätig die Funktion. Bei

ausreichend hoher Abgastemperatur (ca. 150°C) schließt die Abgasklappe automatisch. Dadurch wird der Abgasstrom durch den Wärmetauscher umgelenkt. Wenn die Abgastemperatur wieder unter diese Temperatur fällt, öffnet sich die Abgasklappe. Zur besseren Wirkung des Wärmetauschers sollte der Varia 1V/1Vh H₂O S möglichst gleichmäßig befeuert werden und häufiges Herunterbrennen bis zur Grundglut sollte vermieden werden, um eine möglichst gleichmäßige Wärmeabgabe des Wärmetauschers zu erhalten und niedrige Schornsteintemperaturen zu vermeiden.

- Zum Betrieb des Kamineinsatzes mit Nennwärmeleistung, sind folgende Voraussetzungen notwendig.
 - Der Abbrand ist mit geschlossener Tür zu betreiben.
 - Schornsteinzug: 12 Pa
 - Holz: trockenes Buchenscheitholz; (Feuchte < 18%)
 - Holzaufgabemenge: 1,8 kg; auf mehrere Holz-scheite verteilt.
 - Lufteinstellung: etwa Mittelstellung, ist je nach Gegebenheiten vor Ort ggf. geringfügig anzupassen (s. Beispiel). Während der Anbrandphase kann der Lufthebel für einige Minuten geöffnet werden
 - Bei einer Abbrandzeit von ca. 60 Minuten ist die abgegebene Leistung des Kamineinsatzes von etwa 9,0 kW erbracht.



Beispiel einer Holzaufgabe und Lufteinstellung

5. Reinigung und Wartung

Für die Reinigung beachten Sie bitte auch die Hinweise in der Betriebsanleitung des Kamineinsatzes. Die Hinweise in dieser Montage- und Betriebsanleitung beziehen sich nur auf die Reinigung des Wärmetauschers des Varia 1V/1Vh H₂O S.

Bitte beachten Sie, dass es durch die Reinigung zu Verschmutzungen des Aufstellraumes und der getragenen Kleidung kommen kann. Wir empfehlen Ihnen, den Bereich um die Kamineinsatzöffnung mit Folie oder Tuch gegen Verschmutzung zu schützen.

5.1. Reinigung des Wärmetauschers

Die Reinigung des Wärmetauschers ist unerlässlich. Nur wenn der Wärmetauscher regelmäßig und ordnungsgemäß gereinigt und gewartet wird, kann er seine Wirkung voll entfalten. Die Reinigung erfolgt grundsätzlich im ausgekühlten Zustand!

Da der Wärmetauscher direkt die Abgase des Kamineinsatzes Varia 1V/1Vh H₂O S herunter kühlt, und dies zwangsläufig zu Ablagerungen an den Wärmetauscherflächen führt, sind diese regelmäßig mit der beiliegenden Bürste zu reinigen. Die Häufigkeit des Reinigens ist von mehreren Faktoren (Nutzungsintensität, Brenndauer, Brennstoff, Schornsteinzug, etc.) abhängig und kann pauschal nicht angegeben werden. Wir empfehlen eine Reinigung etwa alle **4 Wochen**. Die Reinigungsintervalle sind den örtlichen Bedingungen anzupassen. Bei der Verwendung von trockenem Brennholz und Einhaltung unserer Empfehlungen, können sich die Reinigungsintervalle deutlich verlängern. Nach Beendigung der Heizsaison ist eine Grundreinigung aller Komponenten erforderlich.

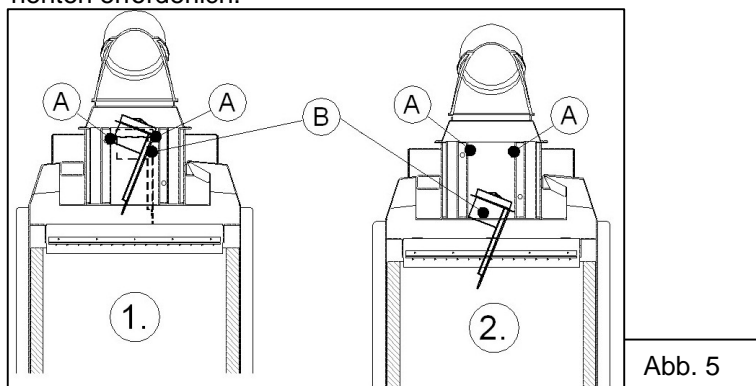


Abb. 5

A	Auflage
B	automatische Abgasklappe mit Griff

Die Reinigung des Wärmetauschers erfolgt grundsätzlich durch den Brennraum der Feuerstätte. Dazu die Feuerstättentür öffnen und die Flammenumlenkplatte (Flammenprallplatte) aus dem Brennraum entnehmen. Als nächstes wird die thermisch betätigte Abgasklappe durch den Brennraum entfernt (**siehe Abb. 6**). Dazu wird die Klappe am Griff etwas angekippt und nach unten entnommen. Die thermische Abgasklappe darf nur mit einem Tuch oder einem Pinsel von Rückständen beseitigt werden. Dabei darf kein Druck auf die vier Flügel der Abgasklappe ausgeübt werden. Dies würde die Funktion beeinträchtigen.

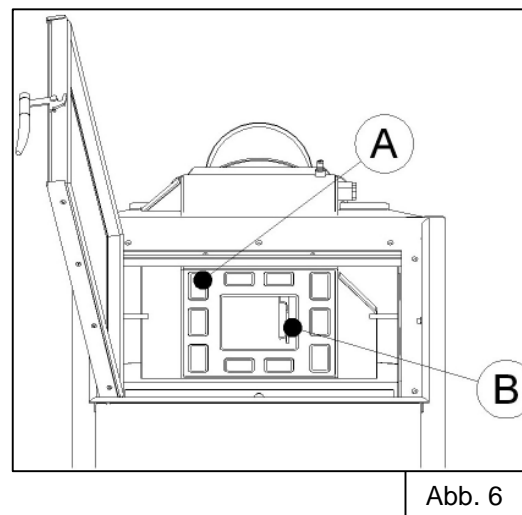


Abb. 6

A	Wärmetauscherrohre
B	Griff der Abgasklappe

Anschließend sind alle Wärmetauscherrohre (insgesamt 10 Stück), der Mittelkanal, die Außenflächen des Wärmetauschers und der Rauchsammler mit der beiliegenden Bürste oder einem Handfeger zu reinigen. Die Ablagerungen fallen dann automatisch in den Brennraum und können dort mit handelsüblichen Mitteln (Ascheschaufel, Aschebesen oder einem Aschesauger) entfernt werden.

Nach der Reinigung erfolgt die Montage in umgekehrter Reihenfolge. Erst die thermische Abgasklappe einhängen (schräg von unten einführen und

auf die Auflagen legen) den Halter an die Wand anlegen und die Flammenprallplatte montieren.

5.2. Wartung des Wärmetauschers

In regelmäßigen Abständen während der Heizsaison ist der Wasserdruck der Heizungsanlage zu überprüfen. Der Varia 1V/1Vh H₂O S darf nur im vollständig befüllten und entlüfteten Zustand betrieben werden.

Die heizungstechnische Kontrolle aller Sicherheitseinrichtungen (thermische Ablaufsicherung, Sicherheitsventil, etc.) und der anderen Komponenten ist **jährlich** vor der Heizsaison notwendig. Die Hinweise in den Installations- und Bedienungsanleitungen der jeweiligen Hersteller der Komponenten sind unbedingt zu beachten. Diese Überprüfung darf nur von einem Fachunternehmen durchgeführt werden, das die Funktionalität der einzelnen Bauteile sicherstellen kann. Wir empfehlen, mit Ihrem Fachunternehmen einen **Wartungsvertrag** abzuschließen. So erfolgt die **jährliche Sicherheitskontrolle** automatisch **vor der** Heizsaison. Die durchgeführten jährlichen Sicherheitskontrollen sind von Ihrem Fachunternehmen im Inbetrieb-nahmeprotokoll zu dokumentieren! Im Reklamationsfall sind die erfolgten Wartungsarbeiten dem Servicepersonal vorzulegen.

Um die Zugänglichkeit der wasserseitigen Anschlüsse des Varia 1V/1Vh H₂O S zu erleichtern, kann eine Revisionsöffnung in der Rückwand geöffnet werden. Dazu ist die Rückwand der Brennraumauskleidung dem Brennraum zu entnehmen. Anschließend kann das Verschlussblech in der Rückwand abgeschraubt und entnommen werden (**siehe Abb. 7**). Die Anschlüsse können so überprüft werden.

Nach der Inspektion ist das Verschlussblech wieder einzuschrauben und die Brennraumauskleidung zu montieren. **Ein Betrieb ohne Rückwandblech und/oder ohne Brennraumauskleidung ist nicht statthaft!**

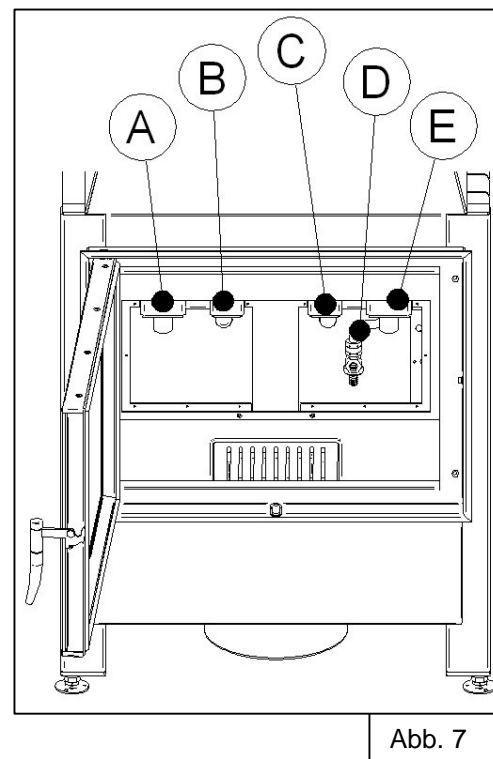


Abb. 7

A	Vorlauf 3/4"
B	"Zulauf" thermische Ablaufsicherung 1/2"
C	"Ablauf" thermische Ablaufsicherung 1/2"
D	Füll- und Entleerungsamatur DN 15 (1/2") optional!
E	Rücklauf 3/4"

6. Ratgeber

Hinweis: Die Feuerstätte darf nicht als Abfallverbrennungssofen verwendet werden! Des Weiteren handelt es sich um eine Zeitbrandfeuerstätte. Ein Dauerbrand kann auch nicht durch Entzug von Verbrennungsluft erreicht werden und ist nicht zulässig!

Folgende Probleme können Sie selbstständig beheben:

Problembeschreibung	Lösung
Thermische Ablaufsicherung springt ständig an (Ständiger Wasserausfluss durch den Ablauf). Der Wasserwärmetauscher kann keine Wärme an die Heizungsanlage abgeben.	<ul style="list-style-type: none"> • Der Pufferspeicher ist „voll“. Wärme aus Speicher entnehmen. • Funktion und Einstellung des Pumpenthermostat und die Rücklaufanhebung überprüfen. • Pumpe eine Stufe höher (größere Durchflussmenge) stellen. • Umwälzpumpe läuft nicht. Stromanschluss defekt?
Thermische Ablaufsicherung tropft.	<ul style="list-style-type: none"> • Verschmutzung der Ablaufsicherung. • Spülen der thermischen Ablaufsicherung durch Betätigen des roten Kopfes auf der Armatur. • Sitz der Anschlussdichtungen und den Kolben überprüfen (siehe Anleitung des Herstellers). • Evtl. Filter vor die Ablaufsicherung in das System integrieren (Mindestdurchfluss beachten!).
Gluckernde Geräusche in den wasserführenden Teilen des Varia 1V/1Vh H ₂ O S . Luft im System.	<ul style="list-style-type: none"> • Systemdruck überprüfen. • System an der Entlüftung entlüften. Bei neu befüllten oder aufgefüllten Systemen dauert es einige Zeit bis sich die komplette Luft gesammelt hat. Einmaliges Entlüften reicht oft nicht aus.

Heizkörper werden nicht warm. Heizkörper, die sich nicht, im Aufstellraum befinden sind kalt.	<ul style="list-style-type: none"> • Heizkörperthermostate schließen, wenn die eingestellte Raumtemperatur erreicht wird. Die Konvektionswärme der Feuerstätte verteilt sich im Luftverbund. • Das Heizungssystem ist je nach Konfiguration träge. Es dauert einige Zeit bis das Heizungssystem die Wärme weiter gibt. • Das Heizungssystem hydraulisch abgleichen lassen. • Heizkreispumpe auf Funktion überprüfen.
Zunehmende und schnellere Verschmutzung der Brennraumauskleidung und der Glaskeramik. Die Brennraumauskleidung brennt nicht mehr frei. Feuer lässt sich nur schwer entfachen	<ul style="list-style-type: none"> • Ablagerungen im Wärmetauscher und in der Verbindungsleitung zum Schornstein entfernen. • Korrektes Feuern, Holzaufgabemenge beachten, Holzfeuchte < 20%.

Bei weiteren Problemen kontaktieren Sie bitte Ihren Kaminbauer / Heizungsmonteur! Es dürfen nur die vom Hersteller angebotenen Ersatzteile verwenden!

7. Garantieausschluss

Die Garantie tritt während der Garantiezeit **nicht** in Kraft bei:

- betriebsbedingten Verschleiß
- falschem Transport u. oder falscher Lagerung
- zerbrechlichen Teilen wie Glas und Keramik
- unsachgemäßer Handhabung und/oder Gebrauch
- Fehlen einer geeigneten Rücklaufanhebung
- fehlender Wartung
- fehlerhaftem Einbau oder Anschluss des Gerätes
- Nichtbeachtung der Aufbau-, und Betriebsanleitung
- technischen Abänderungen an unserem Gerät durch firmenfremde Personen

7.1. Mängelbeseitigung - Instandsetzung

Innerhalb der Garantiezeit beheben wir kostenfrei alle Mängel, die nachweislich auf Materialfehlern oder Herstellungsfehlern beruhen, wenn die Meldung an den Fachbetrieb möglichst zeitnah weitergegeben wurde und der Fachbetrieb eine schriftliche Beurteilung des Schadens-/Instandhaltungsfalls eingereicht hat. Ein weitergehender Schadensersatz ist ausgeschlossen. Innerhalb des ersten Jahres nach der Auslieferung beheben wir die anerkannten Fälle ohne Berechnung der anfallenden Nebenkosten (Hotel, Auslöse, km-Pauschale usw.). Für einen Kundendiensttermin, bei dem es um den Ersatz von Verschleißteilen geht, berechnen wir nach dem Ablauf der 6-Monatsfrist alle uns entstandenen Nebenkosten an den entsprechenden Auftraggeber. Dies gilt auch für Kundendiensttermine, deren Notwendigkeit nicht von uns, sondern von anderen zu vertreten ist. Durch die Instandsetzung der Geräte oder Austausch verschiedener Komponenten verlängert sich die Garantiezeit nicht, noch beginnt diese von neuem. Für die ersetzten Teile gilt die vom Gesetzgeber festgeschriebene Gewährleistungsfrist.

7.2. Haftung

Schäden, die über die von uns gelieferten Geräte hinausgehen, werden nicht anerkannt, wenn diese nicht vom Gesetzgeber so gefordert oder geurteilt wurden.

7.3. Anmerkung

Auch außerhalb unserer Garantiebedingungen steht Ihnen Ihr Fachhändler gerne mit Rat und Tat zur Verfügung.

8. Für Ihre Notizen

9. Inbetriebnahmeprotokoll

Datum: _____	Geräte-Nr.: _____ (s. Typenschild)				
Name und Anschrift Kaminofenbetreiber					
Name und Anschrift Installationsfirma Heizung:					
Name und Anschrift Ofensetzer:					
Heizungsanlage entlüftet:	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein			
Betriebsdruck kontrolliert:	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein			
Anlage auf Dichtigkeit geprüft:	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein			
Alle Sicherheitseinrichtungen (TAS, Sicherheitsventil, MAG) überprüft:	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein			
Bitte Temperaturen zwischen Einsatz und Rücklaufanhebung eintragen:	Rücklauftemperatur in °C				
	Vorlauftemperatur in °C				
Optische Kontrolle der Heizungsanlage:	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein			
Funktionsprüfung durchgeführt:	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein			
Kaminofenbetreiber in die Bedienung eingewiesen und die Montage- und Betriebsanleitung ausgehändigt:	Unterschriften:				
	Installateur	Ofensetzer	Betreiber		
Jährlich durchgeführte Wartungsarbeiten:					
Art der Arbeiten					
Name:					
Datum:					
Unterschrift:					

ACHTUNG: Sorgfältig aufbewahren!

Bitte bewahren Sie die Anleitung mit einem gültigen und deutlich datierten Kaufbeleg auf und halten die Unterlagen bei etwaigen Servicearbeiten für unsere Monteure bereit.